

Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Analytické chemie

Kandidát: Lucia Hanusová

Školitel v Hradci Králové: PharmDr. Lucie Havlíková Ph.D

Školitel v Boloni: Prof. Steffano Girotti

Název diplomové práce: Detekce a kvantifikace trinitrotoluenu v reálných vzorcích s použitím metody ELISA

2,4,6-trinitrotoluen (TNT) je široce používaná výbušnina, která je vyráběna od začátku minulého století. Může se vyskytovat jako nečistota v životním prostředí, kontaminuje vodu, vzduch i půdu. Může se akumulovat v rostlinách a rybách, a může ovlivňovat lidské zdraví. Pro získání informací o znečištění životního prostředí, výskytu v lidském organismu nebo určení výbušniny po výbuchu je třeba spolehlivá a citlivá metoda.

Proto tyto účely byla na vzorcích z výbuchu testována nepřímá kompetitivní ELISA metoda s chemiluminiscenční detekcí, která byla s úspěchem použita pro detekci a stanovení těchto vzorků. Po extrakci methanolem probíhá imunologická analýza za použití mnoha různých protilátek, nakonec je přidána protilátka značená křenovou peroxidázou a po přidání luminiscenční směsi dojde k vývoji světla, které se vyhodnotí.

Metoda prokázala velmi dobrou citlivost, pro naše vzorky se limit detekce pohybuje v řádu ng/mL [1].

